

DE 29717628U1

page 5 line 12 ~ page 6 line 12

Handling apparatus



Figure 1 shows a handling apparatus, consisting of a swing-linear-unit (1), a multipoint-positioning-device (2), wherein by multipoint-positioning-device it means the entire positioning device structure, which consists of a lid (15), a stopper (14), a pneumatic cylinder (16), guide bushings (17), and guide bolts (18). This multipoint-positioning-device (2) is connected to the swing-linear-unit (1) in a detachable manner, and mounted on a guide unit (3). The guide unit (3) comprises a carrier plate (4) with an incorporated bearing (8) for a piston rod of the swing-linear-unit (1), a holder (5) and a guide bushing (6) mounted in the holder (5), which guide bushing is provided for bearing the guide shaft (7).

A possible configuration for an angular gearbox (9) is shown in Figure 1. The gearbox housing (19) here is fixed on the carrier plate (4), wherein a bevel gear (11) is fixed on the piston rod (21) of the swing-linear-unit (1), while a second bevel gear (12) as well as the carrier flange (20) is fixed on the output shaft (10).

Figure 2 shows an embodiment of a flange (29) for fixing the pneumatic driven stopper (14).

Figure 3 shows a further embodiment of the flange for adjustably fixing the pneumatic driven stopper (14), where the flange structure consists of two rings (28) and (32) fixed on the swing-linear-unit (1), wherein the pneumatic driven stopper (14') is fixed on the rings (28) and (32) by means of a holder (30), a screw (31) and a slot nut (33).

Handling gear of swivel-linear unit, multi-point positioner, guide unit and angular gear

Publication number: DE19842581 (A1) *corresponding To*  **Also published as:**
Publication date: 1999-04-08  DE29717628 (U1)
Inventor(s): MORAWSKI GEB WILTOS [DE]; MORAWSKI BOLESŁAW [DE]
Applicant(s): MORAWSKI GEB WILTOS BARBARA [DE]; MORAWSKI BOLESŁAW [DE]
Classification:
- **international:** **B25J9/10; B25J11/00; B25J18/02; B65G47/90; B25J9/10; B25J11/00; B25J18/00; B65G47/90; (IPC1-7): B65G47/90; B25J11/00**
- **European:** B25J9/10A2; B25J11/00; B25J18/02; B65G47/90D
Application number: DE19981042581 19980917
Priority number(s): DE19981042581 19980917; DE19972017628U 19971002

Abstract of DE 19842581 (A1)

The adjustable multi-point positioner (1) is detachably fixed to the swivel-linear unit (2) which consists of several pneumatically driven stop pieces (14) fixed to a lid (15) or flange. The pneumatically driven stop pieces are fixed to the lid by guide bolts (18) and bearing bushes (17), or fixed to the flange by sliding blocks. The swivel-linear unit is fixed to a guide unit (3) and has a piston rod (21) pivotably mounted in the centre of the drive plate (4) to which an angular gear (9) is fixed. A bevel wheel (11) is fixed on the piston rod, and the second wheel (12) is fixed on the output shaft (10) of the angular gear.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 17 628 U 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 65 G 47/90
B 25 J 11/00

⑲ Aktenzeichen:	297 17 628.5
⑳ Anmeldetag:	2. 10. 97
㉑ Eintragungstag:	19. 2. 98
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 4. 98

DE 297 17 628 U 1

⑲ Inhaber:
Morawski, geb. Wiltos, Barbara, 58515
Lüdenscheid, DE; Morawski, Boleslaw, 58515
Lüdenscheid, DE

⑤ Handhabungsgerät

DE 297 17 628 U 1

02.10.97

Lüdenscheid, den 17.09.1997

P-1997-HTZ-000.02.02

Barbara Morawski, geb. Wiltos
Wahrder Weg 8
58515 Lüdenscheid

Boleslaw Morawski
Wahrder Weg 8
58515 Lüdenscheid

02.10.97

- 3 -

Handhabungsgerät

- 5 Die Erfindung betrifft ein Handhabungsgerät, bestehend aus einer Schwenk-Linear-Einheit, einer Mehrpunkt-Positionier-
vorrichtung, einer Führungseinheit und einem Winkelgetriebe

Es sind keine derartigen Geräte bekannt.

10

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handhabungs-
gerät vorzuschlagen, das in eingefahrenem wie auch in aus-
gefahrenem Zustand mehr als drei Stellen mit einem Greifer
bestücken kann.

15

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß
an der Schwenk-Linear-Einheit eine verstellbare Mehrpunkt-
-Positioniervorrichtung lösbar befestigt ist.

- 20 Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß die
Mehrpunkt-Positioniervorrichtung aus mehreren pneumatisch
angetriebenen Anschlägen die an einem Deckel oder Flansch
befestigt sind, besteht.

- 25 Weiterhin wird vorgeschlagen, daß die pneumatisch ange-
triebene Anschläge mit Hilfe von Führungsbolzen und Lager-
büchsen an dem Deckel der Schwenkvorrichtung befestigt
sind.

- 30 Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß
die pneumatisch angetriebenen Anschläge mit Hilfe von
Nutensteinen an dem Flansch befestigt sind.

- 35 Es wird vorgeschlagen, daß die Schwenk-Linear-Einheit an
einer Führungseinheit befestigt ist und die Kolbenstange
der Schwenk-Linear-Einheit in der Mitte der Mitnehmerplatte

- 4 -

02.10.97

- 4 -

5 der Führungseinheit drehbar gelagert befestigt ist.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung geht man so
vor, daß an der Mitnehmerplatte der Führungseinheit ein
Winkelgetriebe befestigt ist, wobei ein Kegelrad an der
10 Kolbenstange und das zweite Rad an der Ausgangswelle des
Winkelgetriebes befestigt sind.

Schließlich wird vorgeschlagen, daß an der Ausgangswelle
des Winkelgetriebes ein Mitnehmerflansch für die Befesti-
15 gung von Greifereinheiten befestigt ist.

Die Erfindung bringt den wesentlichen Vorteil, daß eine
Schwenk-Linear-Einheit in Verbindung mit einer Mehrpunkt-
-Positioniervorrichtung, einer Führungseinheit und einem
20 Winkelgetriebe ein Handhabungsgerät bildet, das mit einem
Greifer mehr als drei Stellen bestücken kann.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand
von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen
25 näher erläutert.

Es zeigen,

Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines derar-
30 tigen Handhabungsgerätes im Aufriß,

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform
des Flansches für die Befestigung von
35 pneumatisch angetriebenen Anschlägen,

Fig. 3 ein anderes Ausführungsbeispiel der Be-

- 5 -

Fig. 4 eine andere Ausführungsform der Befestigung der pneumatisch angetriebenen Anschlägen an dem Flansch.

Die Figur 2 zeigt eine Ausführung des Flansches (29) für die Befestigung von pneumatisch angetriebenen Anschlüssen (14).

02.10.97

- 6 -

5 Die Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform des Flanches
für die verstellbaren Befestigung der pneumatisch angetrie-
benen Anschlägen (14'), hierbei die Flanschkonstruktion aus
zwei an der Schwenk-Linear-Einheit (1) befestigten Ringen
(28) und (32) besteht, wobei die Befestigung der pneuma-
10 tisch angetriebenen Anschläge (14') an den Ringen (28) und
(32) mit Hilfe eines Halters (30), einer Schraube (31) und
des Nutensteins (33) erfolgt.

Bei der Figur 4 wird der Anschlag (14') mit Hilfe des Hal-
15 ters (23) der Schraube (22) und des Nutensteins (24) an dem
Flansch, der aus zwei Ringen (25) und (27) und der Schrau-
be (26) besteht, befestigt.

20

25

30

35

02.10.97

- 1 -

Schutzansprüche

- 5 1. Handhabungsgerät, bestehend aus einer Schwenk-Linear-
-Einheit, einer Mehrpunkt-Positioniervorrichtung, einer
einer Führungseinheit und einem Winkelgetriebe, dadurch
gekennzeichnet, daß an der Schwenk-Linear-Einheit (1)
eine verstellbare Mehrpunkt-Positioniervorrichtung (2)
10 lösbar befestigt ist.
2. Handhabungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Mehrpunkt-Positioniervorrichtung (2) aus mehreren
pneumatisch angetriebenen Anschlägen (14), die an einem
15 Deckel (15) oder einem Flansch (29) befestigt sind,
besteht.
3. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch geken-
nzeichnet, daß die pneumatisch angetriebenen Anschläge
20 (14) mit Hilfe von Führungsbolzen (18) und Lagerbüchsen
(17) an dem Deckel (15) befestigt sind.
4. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch geken-
nzeichnet, daß die pneumatisch angetriebene Anschläge
25 (14) mit Hilfe von Nutensteinen (24) an dem Flansch
befestigt sind.
5. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 4, dadurch geken-
nzeichnet, daß die Schwenk-Linear-Einheit (1) an einer
30 Führungseinheit (3) befestigt ist und die Kolbenstange
(21) der Schwenk-Linear-Einheit (1) in der Mitte der
Mitnehmerplatte (4) drehbar gelagert befestigt ist.
6. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 5, dadurch geken-
35 nzeichnet, daß an der Mitnehmerplatte (4) der Führungs-

02.10.97
- 2 -

5 einheit (3) ein Winkelgetriebe (9) befestigt ist, wobei
ein Kegelrad (11) an der Kolbenstange (21) und das zweite
Rad (12) an der Ausgangswelle (10) des Winkelgetriebes
(9) befestigt sind.

10 7. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 6, dadurch geken-
nzeichnet, daß an der Ausgangswelle (10) des Winkelge-
triebes (9) ein Mitnehmerflansch (20), für die Befesti-
gung von Greifereinheiten, befestigt ist.

15

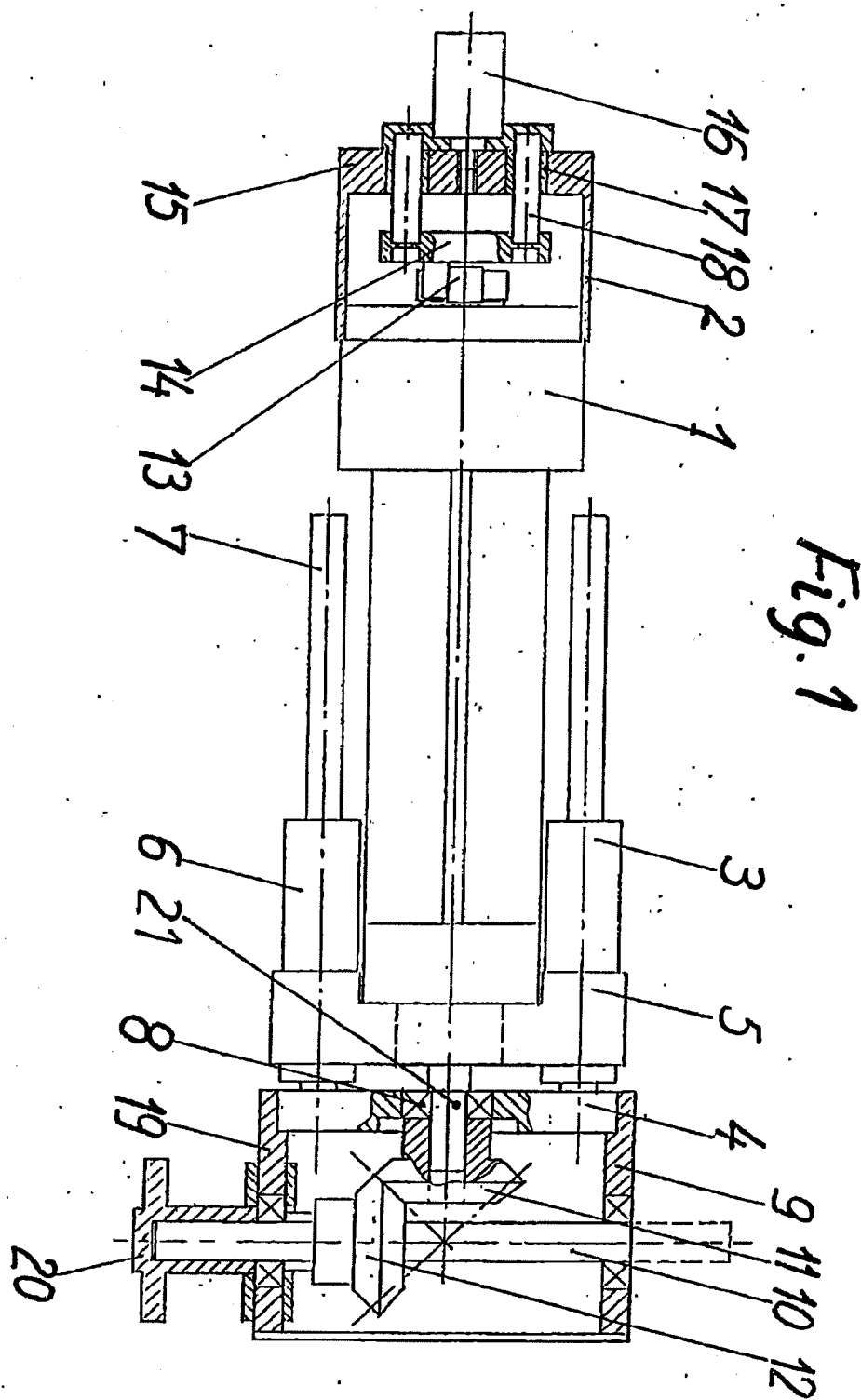
20

25

30

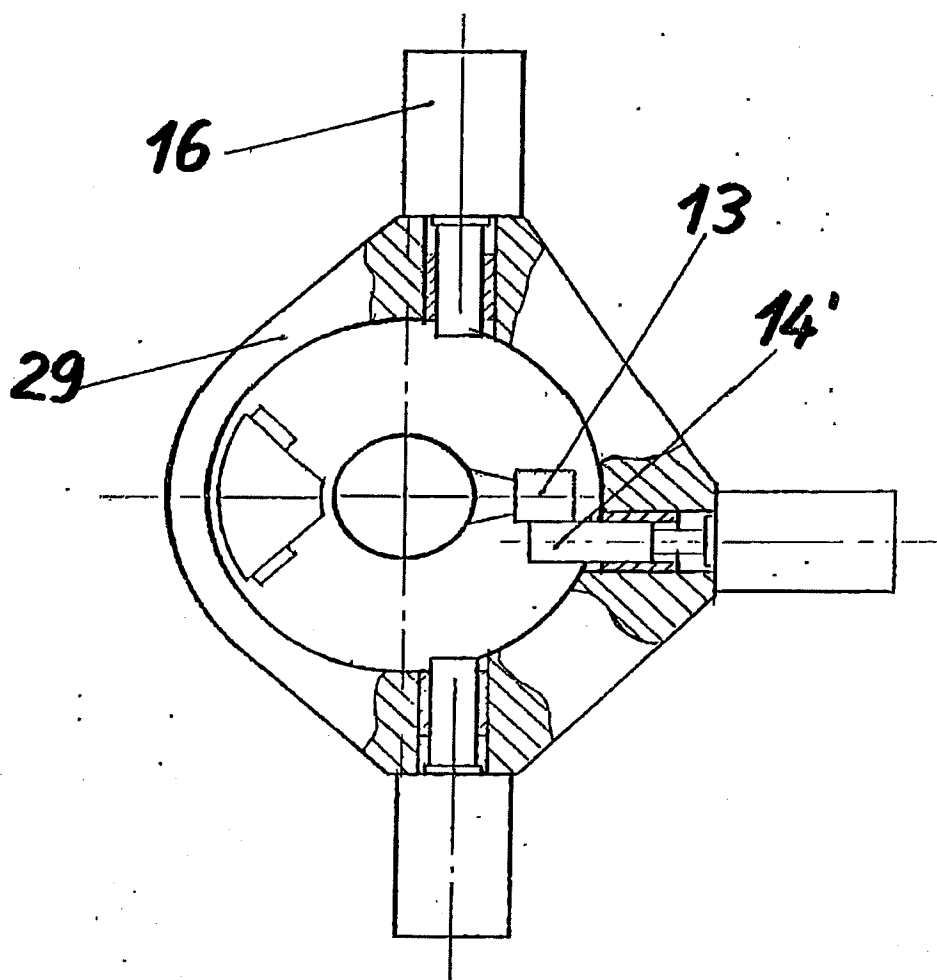
35

02.10.97



02.10.97

Fig. 2



02.10.97

